280D-SS

BEDIENUNGSANLEITUNG

4 Tonköpfe 3 Motoren Auto-Reverse

4-KANAL-STEREO-QUADROPHONIEGERÄT

AKAI® INTERNATIONAL GMBH, 6079 Buchschlag, Am Siebenstein 4, Tel.0 61 03 / 6 10 14 – 15

INHALTSVERZEICHNIS

I Allgemeines

Technische Daten 1
Bedienungselemente 2
Quadrophonie 5
Spannungs- und Netzfrequenzumschaltung 6
Spannung 6
Netzfrequenz 6
Geschwindigkeitsumschaltung 6
DIN-Anschlußbuchsen 6
Bedienungshinweise 6
4-Spur-Aufnahme- und Wiedergabesystem 7
4-Kanal-Aufnahme- und Wiedergabe 7
2-Kanal-Stereo-Aufnahme und Wiedergabe 7
Schneller Vor- und Rücklauf 7
Automatische Endabschaltung 7
Automatischer und manueller Rücklauf 7
2-Kanal Automatische Rücklaufabschaltung 7
2-Kanal ununterbrochenes Abspielen 7
4-Kanal Wiederholungsschaltung 8
4-Kanal automatisches Rückspielen und ununterbrochene Wiedergabe 8
Pausenschaltung 8
Direktes Umschaltsystem 8

II Bedienungsanleitung

Wiedergabe 8
4-Kanal Stereo-Wiedergabe 8
2-Kanal Stereo-Wiedergabe 9
Aufnahme 9
SRT-Taste 9
4-Kanal Stereo-Aufnahme 9
2-Kanal Stereo-Aufnahme 9
Aufnahmen von anderen Geräten 10
4-Kanal Stereo-Aufnahme 10
2-Kanal Stereo-Aufnahme 10
vom Plattenspieler 10
von einem anderen Tonbandgerät 10
Multiplayback 10
Duoplay 11
Mithören 11
Fernbedienung 11
Bandmontagen 12
Kopfentmagnetisierung 12
Bandlöschen 12
Besonderer Hinweis 13

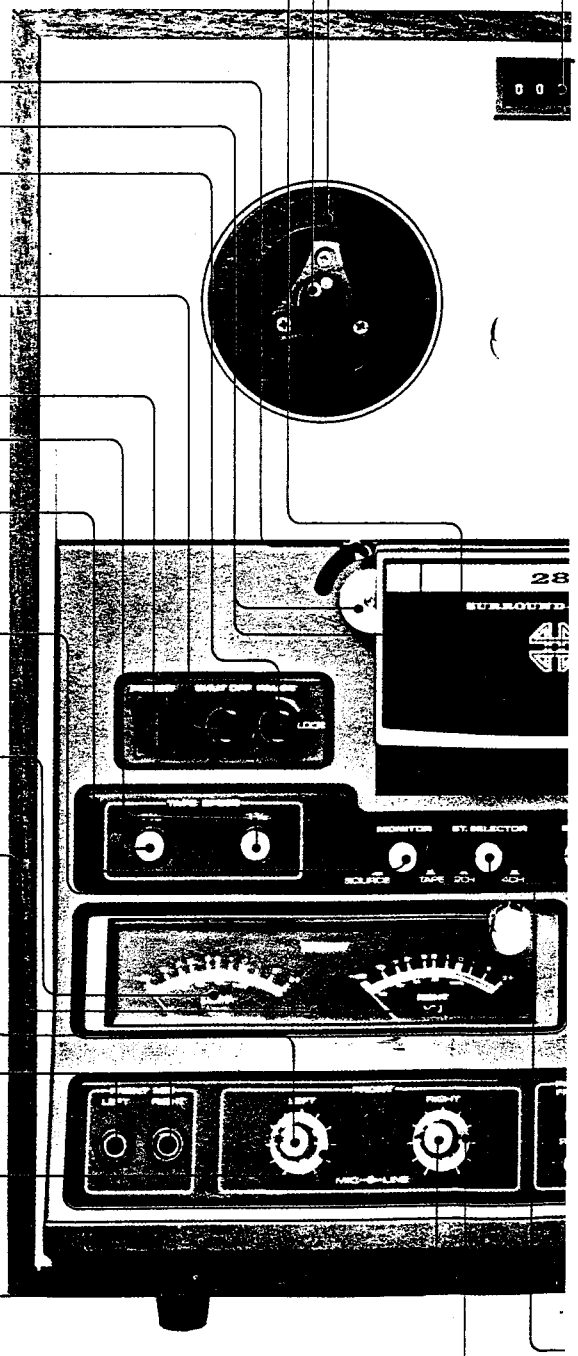
III Zubehör

Standardzubehör 13

Technische Daten 280 D-SS

Spurlage:	4-Spur-Stereo und 4-Spur-Quadrophonie
Max. Spulengröße:	18 cm
Bandgeschwindigkeit:	19 cm/sek und 9,5 cm/sek
Tonhöhenschwankungen:	Weniger als 0,10 % RMS bei 19 cm/sek; weniger als 0,15 % bei 9,5 cm/sek
Höhenkompensation:	Kompensation innerhalb der NAB-Kennlinien
Frequenzgang:	30 Hz bis 22 000 Hz bei 19 cm/sek (± 3 dB); 30 Hz bis 15 000 Hz bei 9,5 cm/sek (± 3 dB)
Klirrfaktor:	Weniger als 1,5 % bei 1000 Hz und 0 dB bei 19 cm/sek
Ruhegeräuschspannungsabstand:	Besser als 50 dB
Löschspannungsabstand:	Besser als 70 dB
Übersprechdämpfung:	Besser als 50 dB
Löschfrequenz:	110 kHz
Tonköpfe:	2 getrennte 4-Spur-Quadroköpfe für Aufnahme und Wiedergabe mit einer Spaltbreite von 1 Mikron; 2 getrennte Stereo-Löschköpfe
Motoren:	1 Servo-Kontroll-Motor für direkten Tonwellenantrieb
Schneller Vor- und Rücklauf:	zwei 6polige Außenläufermotoren für den Spulenantrieb
Ausgangsbuchsen:	75 Sekunden für 350 m bei 50 Hz
Eingangsbuchsen:	4 Line 1,23 Volt, 2 Kopfhörerbuchsen 30 bis 40 mV an 8 Ohm 4 Mikrophonbuchsen 0,5 mV an 10 kOhm, 4 Line 0,1 Volt an 150 kOhm
DIN-Buchse:	2 DIN-Buchsen 0,4 Volt/60 mV (high), 10 mV (low)
Halbleiter:	68 Silizium-Transistoren, 52 Dioden, 4 IC
Spannungsversorgung:	100 Volt bis 240 Volt, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	40 bis 140 Watt
Abmessungen:	Breite 435 mm; Höhe 505 mm; Tiefe 250 mm
Gewicht:	21,5 kg

Bedienungselemente



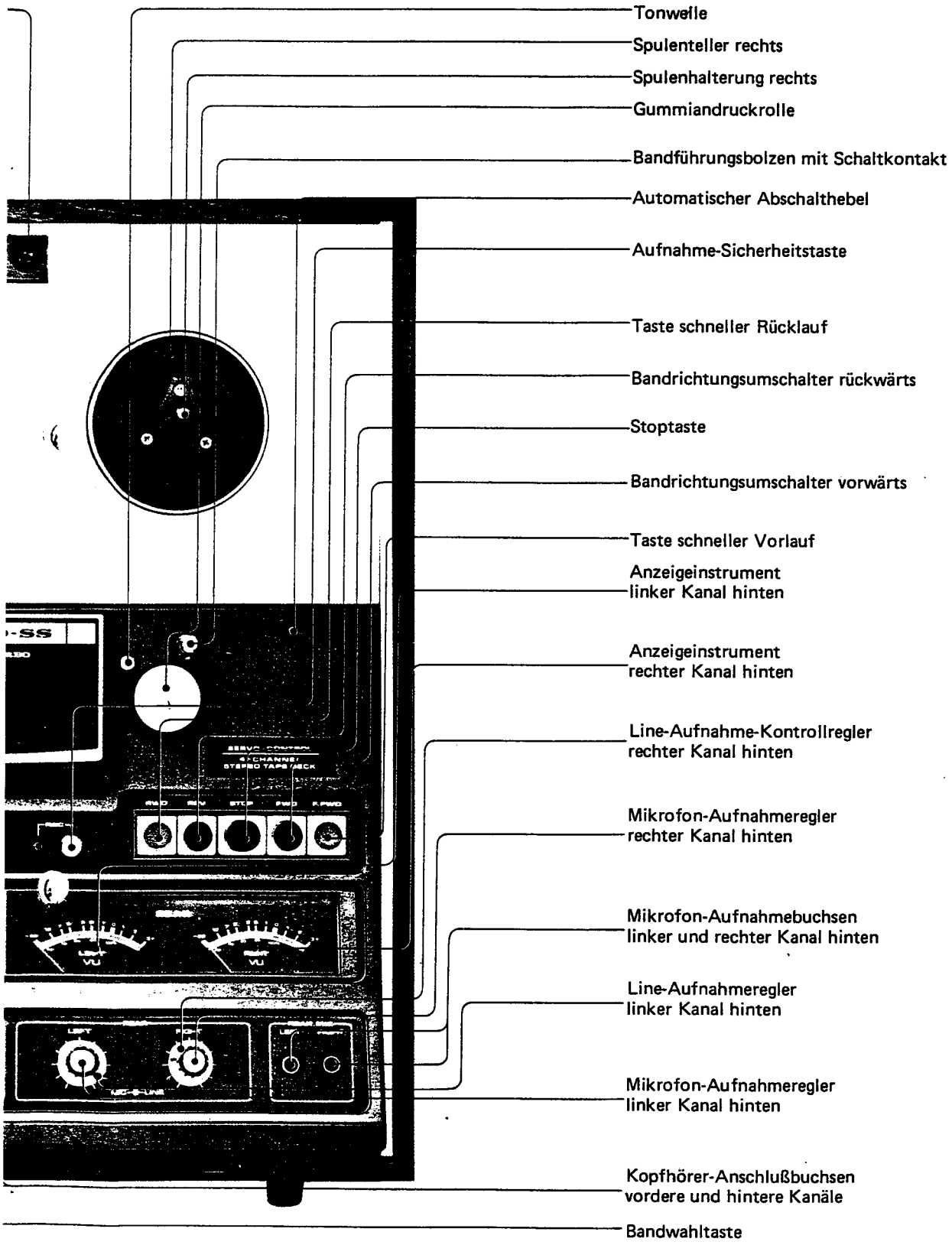

Tonwelle
Spulenteller rechts
Spulenhalterung rechts
Gummiandruckrolle
Bandführungsbolzen mit Schaltkontakt
Automatischer Abschalthebel
Aufnahme-Sicherheitstaste
Taste schneller Rücklauf
Bandrichtungsumschalter rückwärts
Stoptaste
Bandrichtungsumschalter vorwärts
Taste schneller Vorlauf
Anzeigeinstrument linker Kanal hinten
Anzeigeinstrument rechter Kanal hinten
Line-Aufnahme-Kontrollregler rechter Kanal hinten
Mikrofon-Aufnahmeregler rechter Kanal hinten
Mikrofon-Aufnahmebuchsen linker und rechter Kanal hinten
Line-Aufnahmeregler linker Kanal hinten
Mikrofon-Aufnahmeregler linker Kanal hinten
Kopfhörer-Anschlußbuchsen vordere und hintere Kanäle
Bandwahltaste

Fig. 1

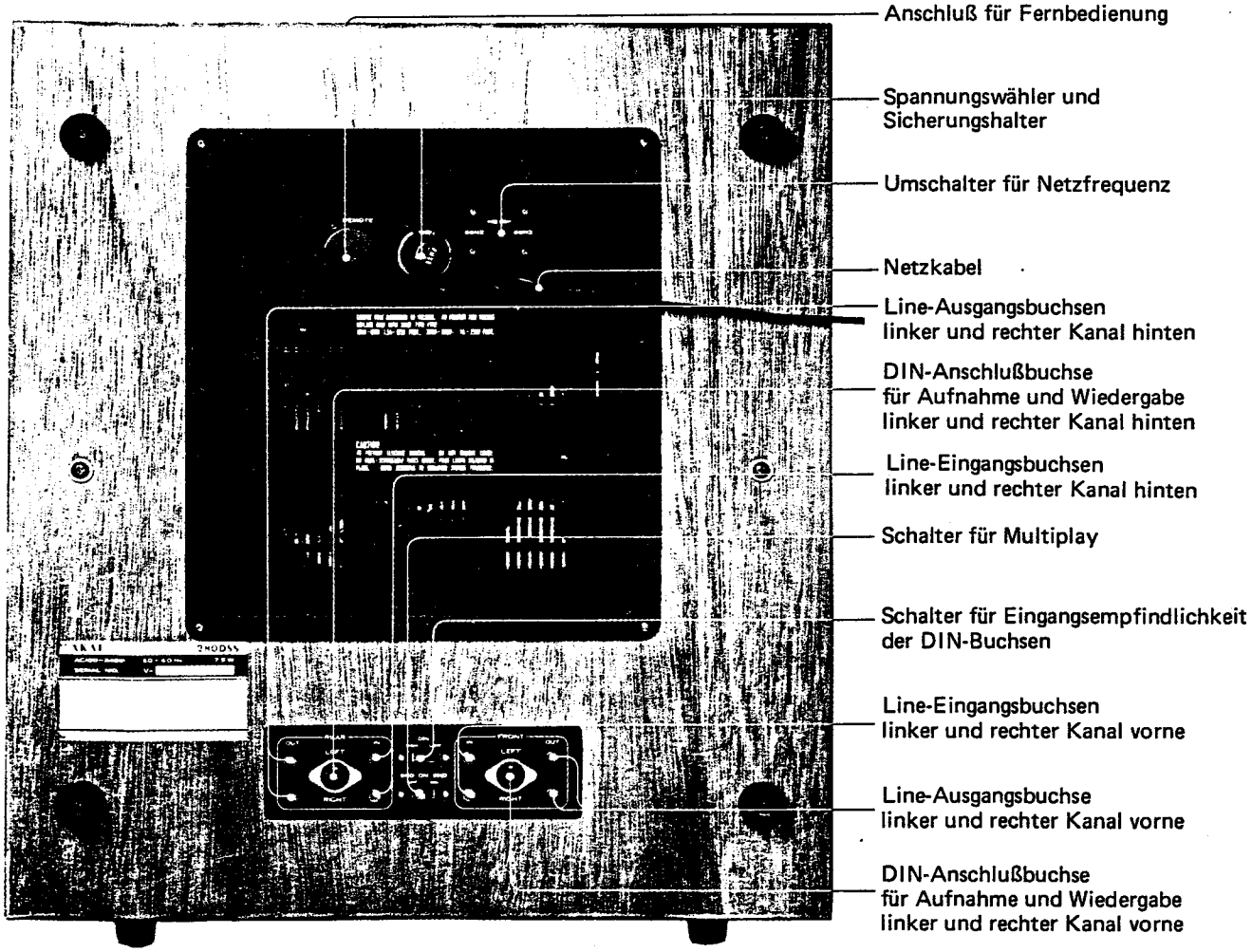

Anschluß für Fernbedienung
Spannungswähler und Sicherungshalter
Umschalter für Netzfrequenz
Netzkabel
Line-Ausgangsbuchsen linker und rechter Kanal hinten
DIN-Anschlußbuchse für Aufnahme und Wiedergabe linker und rechter Kanal hinten
Line-Eingangsbuchsen linker und rechter Kanal hinten
Schalter für Multiplay
Schalter für Eingangsempfindlichkeit der DIN-Buchsen
Line-Eingangsbuchsen linker und rechter Kanal vorne
Line-Ausgangsbuchse linker und rechter Kanal vorne
DIN-Anschlußbuchse für Aufnahme und Wiedergabe linker und rechter Kanal vorne

Fig. 2

4-Kanal-Quadrophonie-System

Welches sind nun die Vorteile dieses 4-Kanal-Stereo- oder des sogenannten Quadrophonie-Systems gegenüber dem bisher bekannten 2-Kanal-Stereo-System? Der hierdurch erreichte Fortschritt in der klanglichen Verbesserung von Musik ist so groß wie der von der Mono-Wiedergabe zu einer Stereo-Wiedergabe. Die Einführung der Stereophonie war für jeden Musikliebhaber zugleich das Ende der Mono-Wiedergabe mit all ihren Unzulänglichkeiten. Die 4-Kanal-Stereophonie nunmehr ermöglicht die Aufnahme und Wiedergabe des räumlichen Hörens und entspricht dem Klang des Konzertsaales.

Dieses neue 4-Kanal-System benutzt 4 Spuren oder Kanäle für die Aufnahme. Hierdurch ist es nunmehr möglich geworden, auch die reflektierten Wellen – den sogenannten Nachhall, welcher das Ohr des Hörenden mit Verzögerung erreicht – aufzunehmen. Dieser Nachhall ist es, der dem Musikstück die räumliche Tiefe, den Klang des Konzertsaales, verleiht.

Bei der Wiedergabe werden die 4 Lautsprecher so aufgestellt, daß 2 Lautsprecher in Front rechts und links, sowie 2 Lautsprecher rechts und links hinter dem Hörer sind und sich somit der Hörer im Mittelpunkt der 4 Lautsprecher befindet. Die vorne und hinten aufgestellten Lautsprecher bringen nun ein vollkommen neues Hörerlebnis. Jeder der 4 Lautsprecher, von denen jeder einen anderen Ton abgibt, umgeben Sie mit Wänden voll Musik, diesem 4-Dimensionalen-Wiedergabesystem. Erst dann können Sie feststellen, wie groß dieser Fortschritt der 4-Kanal-Stereophonie gegenüber dem 2-Kanal-System ist.

Das Akai 4-Kanal-Quadrophonie-System, mit 2 Lautsprechern vor dem Hörer und 2 Zusatzlautsprechern hinter dem Hörer, bilden das „2-2 System". Der Hörer ist umgeben (surround) von 2 Lautsprecherpaaren (links und rechts vorne – links und rechts hinten). Jedoch diese Aufstellung der Lautsprecher alleine bedeutet nicht, daß ein einfaches Hinzufügen von 2 Lautsprechern zu einer Stereoanlage alles ist, um eine Quadrophonie-Anlage zu besitzen.

Die Aufnahmen werden von 4 Mikrofonen an 4 verschiedenen Standorten aufgenommen. Die Aufnahme der 4 Mikrofone werden auf 4 Spuren aufgezeichnet (4 Spuren in einer Richtung). Die Wiedergabe erfolgt dann beim Abspielen des Bandes, durch Einspeisen in 4 Vorverstärker, sowie 4 Endstufen zum Betreiben der Lautsprecher. Die Wiedergabe dieser 4 Kanäle gibt dann dem Zuhörer das Gefühl, auf dem besten Platz im Konzertsaal zu sitzen.

Das Gerät 280 D-SS ist gleichzeitig ein vollwertiges 2-Kanal-Stereogerät. Es kann also wahlweise als 2- oder 4-Kanal-Stereogerät betrieben werden. Bei Verwendung als 2-Kanal-Stereo werden nur die beiden Front-Lautsprecher betrieben. Zur Benutzung als 4-Kanal-Quadrophonie wird ein 4-Kanal-Steuergerät oder ein Quadrophonie-Verstärker benötigt. Es können jedoch auch 2 getrennte Stereo-Verstärker Anwendung finden.

Umstellung von Spannung und Netzfrequenz

Spannungsumstellung
Ihr Gerät ist mit einem Universal-Spannungswahlschalter ausgestattet. Er ermöglicht, sechs Spannungen zwischen 100 Volt und 240 Volt Wechselspannung einzustellen. Ihr Gerät ist werksseitig auf 220 Volt eingestellt. Bitte, überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die entsprechende Netzspannung eingestellt ist und in der Aussparung des Wahlschalters ersichtlich ist.

Sollte eine Umstellung erforderlich sein, so verfahren Sie wie folgt:

a. Netzstecker ziehen und Sicherungshalter durch Herausschrauben in Pfeilrichtung entfernen
b. Spannungswahlstecker durch Ziehen entfernen und so wieder einfügen, daß die gewünschte Netzspannung in der Aussparung ersichtlich ist
c. Sicherungswert überprüfen, ob folgende Werte eingehalten werden:
   Netzspannung 100 V bis 120 V = 1,5 Amp.
   200 V bis 240 V = 1 Amp.

* Um eine optimale Funktion zu garantieren, ist es erforderlich, die Netzspannung innerhalb 10 % des eingestellten Wertes zu halten.

Umstellung der Netzfrequenz

Die Umdrehungsgeschwindigkeit der Antriebsmotore ist von der Netzfrequenz abhängig. Es ist daher erforderlich, die Netzfrequenzeinstellung dem entsprechenden Lichtnetz anzupassen. In der BRD sind 50 Hz üblich, in USA 60 Hz. Die Anpassung geschieht wie folgt: Den auf der Rückseite befindlichen Frequenzumschalter auf entsprechende Neztfrequenz einstellen.

Bandgeschwindigkeitsumschalter

Das Gerät arbeitet mit zwei Bandgeschwindigkeiten, die nach Wahl betrieben werden können. Die Umschaltung erfolgt durch Drücken der Taste.

3 3/4 = 9,5 cm / sek.
7,5 = 19 cm / sek.

Zu beachten

Sollten bei der Bedienung Ihres Tonbandgerätes technische Schwierigkeiten auftreten, so können diese auf die folgenden Punkte zurückgeführt werden:

Verlust von Empfindlichkeit und Aufnahmequalität
* Das Tonband ist verdreht
* Die Spannungseinstellung des Gerätes stimmt nicht
* Die Tonköpfe sind verschmutzt
* Die Tonköpfe sind magnetisiert (siehe Kopfentmagnetisierung)
* Schlechtes oder defektes Bandmaterial

Schlechter und unregelmäßiger Bandtransport
* Verschmutzung der Tonköpfe oder der Bandführungsstifte
* Schmutzige Bandoberfläche oder fettige oder ölige Bandoberfläche
* Verbogene Spulenteller
* Falsch eingelegtes Tonband

DIN-Buchsen

Auf der Rückseite des Gerätes befinden sich die DIN-Buchsen. Diese ermöglichen eine einfache und leichte Verbindung der Aufnahme- und Wiedergabekanäle zwischen Ihrem Tonbandgerät und einem externen Verstärker oder Steuergerät. Zur Verbindung mit einem 4-Kanal-Stereo-Verstärker, dem Quadrophonie-Verstärker, werden 2 DIN-Kabel benötigt. Diese Kabel (DR-111) befinden sich bei dem Zubehör des Gerätes. Da von verschiedenen Herstellern Verstärker mit unterschiedlichen Ausgangsspannungen auf dem Markt sind, besitzt dieses Gerät zur besseren Anpassung einen Eingangsempfindlichkeitsschalter. Dieser besitzt 2 Schaltstellungen, die mit hoch (high) und tief (low) bezeichnet sind. Bei Ausgangsspannungen des Verstärkers mit mehr als 60 mV ist in Stellung hoch (high) zu schalten, sonst in Stellung low.

Draufsicht der DIN-Buchse

Fig. 4

Sollte Ihr Gerät weder aufnehmen noch wiedergeben, überprüfen Sie bitte die Anschlüsse und die Einstellung der Aufnahmepegelregler.

Die folgenden Punkte sollten außerdem beachtet werden:
* Das Gerät benötigt eine konstante Netzspannung, um optimal arbeiten zu können.
* Bei sehr schwachen Tonsignalen oder bei Mikrophonaufnahmen von weit entfernten Klangquellen kann es erforderlich sein, die Pegelregler voll aufzudrehen. Dabei können störende Nebengeräusche auftreten. Es empfiehlt sich daher, vorher eine Testaufnahme zu machen.

Bei technischen Schwierigkeiten, die sich nicht abstellen lassen, wenden Sie sich bitte an die nächste AKAI Kundendienstzentrale oder direkt an AKAI International GmbH, 6079 Buchschlag, Am Siebenstein 4.

4-Kanal-Aufnahme-/-Wiedergabe-System

Das Gerät 280 D-SS besitzt ein 4-Spur-Aufnahme- und -Wiedergabesystem, welches auch für 2-Kanal-Aufnahme- und -Wiedergabe verwendet werden kann. Die Umschaltung erfolgt mit der 2- und 4-Kanal-Wahltaste.

4-Kanal 4-Spur Stereoband

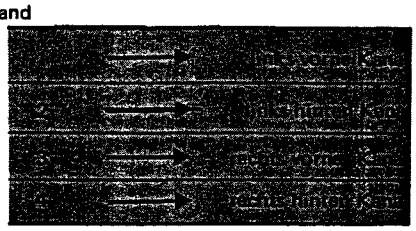


Fig. 5

4-Kanal-Stereo-Aufnahme und -Wiedergabe

Bei einer 4-Kanal-Stereo-Aufnahme oder-Wiedergabe werden gleichzeitig alle 4 Spuren des Bandes verwendet. Hierzu ist der Stereo-Wahlschalter in Stellung 4 (CH) Kanal zu bringen. Zur Regelung dienen die Lautstärkeregler oder Aufnahmeregler für die vorderen und hinteren Kanäle.

4-Spur 2-Kanal Stereoband

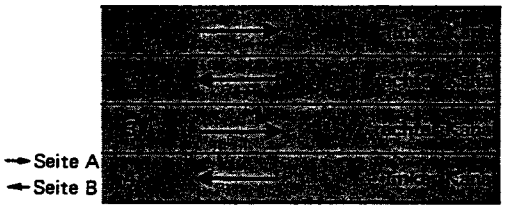


Fig. 6

2-Kanal-Stereo-Aufnahme und -Wiedergabe

Bei einer 2-Kanal-Stereo-Aufnahme oder -Wiedergabe werden gleichzeitig 2 Spuren verwendet. Hierzu ist der Stereo-Wahlschalter in Stellung 2 (CH) Kanal zu bringen.

Die erste Aufnahme oder Wiedergabe wird auf den Spuren 1 und 3 vorgenommen, die zweite Aufnahme oder Wiedergabe auf den Spuren 2 und 4 nach Umdrehen der Bandspulen.

Schneller Vorlauf – Schneller Rücklauf

Für den schnellen Vorlauf die Taste F.FWD (schneller Vorlauf) drücken. Für den schnellen Rücklauf die Taste RWD (schneller Rücklauf) drücken. Zum Bandstop ist die Stoptaste zu betätigen.

Automatischer Bandstop und Abschalten

Am Bandende oder bei einem Reißen des Bandes bewirkt der automatische Abschalthebel den Stop. Bei gedrückter Automatik-Abschalttaste wird dann gleichzeitig der Verstärker des Tonbandes abgeschaltet.

Automatischer und manueller Rücklauf des Bandes

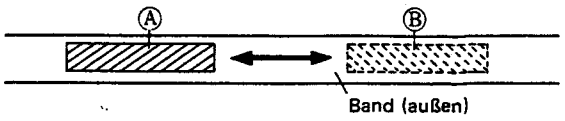


Fig. 7

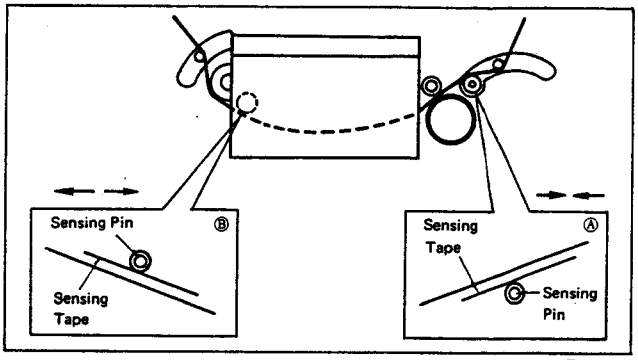


Fig. 8

Zur Betätigung des automatischen Umschaltens der Bandlaufrichtung befestigen Sie ein ca. 2 cm langes Stück Schaltfolie an der Außenseite des Bandes an der gewünschten Umkehrstelle. Wollen Sie ein ununterbrochenes Abspielen des Bandes, so befestigen Sie ein gleiches Stück Schaltfolie an der Innenseite des Bandes an der gewünschten Umkehrstelle.

2-Kanal automatisches Rückspielen und Abschalten

Schaltfolie an der gewünschten Umkehrstelle des Bandes befestigen und die automatische Abschalttaste drücken. Erreicht die Schaltfolie beim Abspielen des Bandes den Schaltkontakt, so wird die Umschaltung der Bandlaufrichtung automatisch ausgelöst. Nach beendetem Abspielen des Bandes in der zweiten Richtung bewirkt der Abschaltmechanismus ein vollkommenes Abschalten des Gerätes.

2-Kanal ununterbrochenes Abspielen

Bringen Sie ein Stück Schaltfolie an auf der Außenseite des Bandes zum Umschalten der Bandrichtung von der Vorwärts- in die Rückwärtsrichtung, sowie ein zweites Stück an der Innenseite des Bandes zum Umschalten des Bandes in der zweiten Laufrichtung.

Die Automatik-Abschalttaste darf hierbei nicht gedrückt werden, also in Stellung aus. So wird das Band ununterbrochen von einer Bandlaufrichtung mittels der Schaltfolie beliebig lange abgespielt.

4-Kanal Wiederholschaltung und Abschaltung
Ein Stück Schaltfolie auf der Außenseite des Bandes anbringen, und zwar an der Stelle der gewünschten Bandumschaltung. Drücken der automatischen Abschalttaste, bei Erreichen der Abschaltfolie an dem Abschaltkontakt.

4-Kanal Wiederholschaltung mit anschließender Abschaltung
Bringen Sie ein Stück Schaltfolie auf der Außenseite des Bandes, an der gewünschten Stelle zum Umschalten, an. Taste automatische Abschaltung drücken. Erreicht die Schaltfolie den Schaltkontakt, wird das Band automatisch zurückgespult und danach das Gerät ausgeschaltet.

4-Kanal automatisches Rückspulen und ununterbrochenes Abspielen
Bringen Sie ein Stück Schaltfolie auf der Außenseite des Bandes an der Stelle an, wo das Umschalten der Bandrichtung gewünscht wird, ein zweites Stück Schaltfolie auf der Innenseite des Bandes an der zweiten Umschaltstelle. Die Taste automatisches Abschalten darf hierbei nicht gedrückt werden.
Erreicht beim Abspielen des Bandes die Schaltfolie den Schaltkontakt, so wird das Band automatisch zurückgespult bis zu der Stelle mit dem zweiten Stück Schaltfolie. Danach wird das Abspielen wiederholt und ununterbrochen fortgesetzt bis eine manuelle Abschaltung erfolgt.

Das Gerät besitzt eine Taste für das manuelle Umschalten der Bandlaufrichtung. Hierfür Taste REV, Rückspiel, drükken.

Pauseschalter

Zu einem kurzen Abstoppen des Bandes während einer Aufnahme oder Wiedergabe dient der Pauseschalter. Bei betätigtem Pauseschalter kann ebenfalls der Aufnahmepegel eingestellt werden, wenn vorher die Aufnahmetaste gedrückt wurde.

Wichtig: Der Aufnahmepegel kann nicht eingestellt werden bei gedrückter Taste SOURCE, Hinterbandkontrolle.

Der Pauseschalter ist eine weitere wichtige Hilfe beim Bandschneiden oder bei Aufnahmen, wo bestimmte Stellen nicht aufgenommen werden sollen, z.B. Ansagen bei Musiksendungen.

Die Pausetaste kann nach dem Drücken festgestellt werden durch Drehen nach rechts bis zum Anschlag.

Achtung: Der Pauseschalter arbeitet nicht während des schnellen Vor- und Rücklaufes.

Das Gerät besitzt ein Schnellumschaltsystem. Dieses ermöglicht ein schnelles Umschalten von einer Funktion zu einer anderen, ohne vorher die Stoptaste drücken zu müssen.

II. BEDIENUNGSANLEITUNG

Wiedergabe

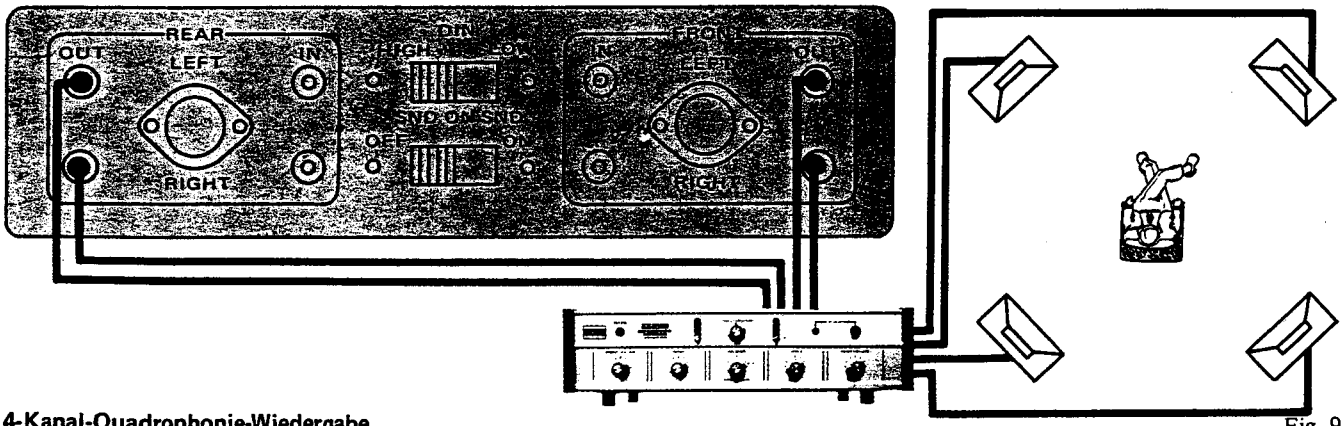


Fig. 9

4-Kanal-Quadrophonie-Wiedergabe
Das Gerät 280 D-SS besitzt keine Endstufen. Es ist daher erforderlich, dieses Gerät in Verbindung mit einem 4-Kanal-Steuergerät oder Quadrophonieverstärker und 4 Lautsprechern zu betreiben.
Verbinden Sie das Gerät mit 2 DIN-Kabeln mit dem Steuergerät oder Verstärker oder verwenden Sie Anschlußkabel mit RCA-Steckern, in dem Sie die Buchsen Output der vorderen und hinteren Kanäle mit den Buchsen Input eines 4-Kanal-Verstärkers verbinden. Schließen Sie 4 Lautsprecher an.
Netzkabel anschließen.
Bespieltes 4-Kanal-Band auflegen, wie auf der punktierten Linie der Abbildung angegeben. Fig. 10.
Spulen mit Spulenhaltern durch Anziehen der Kappe feststellen und drehen.
(A) Netzschalter einschalten
(B) Stereo-Wahlschalter in Position 4 CH (Taste außen) bringen.
(C) Gewünschte Bandgeschwindigkeit einstellen
(D) Taste Mithören in Ausstellung (Taste außen)
(E) Taste FWD-Vorlauf drücken und Lautstärke einstellen.

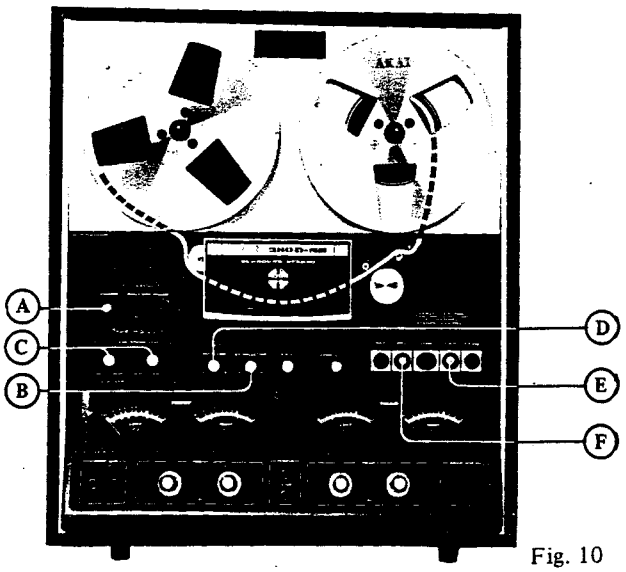


Fig. 10

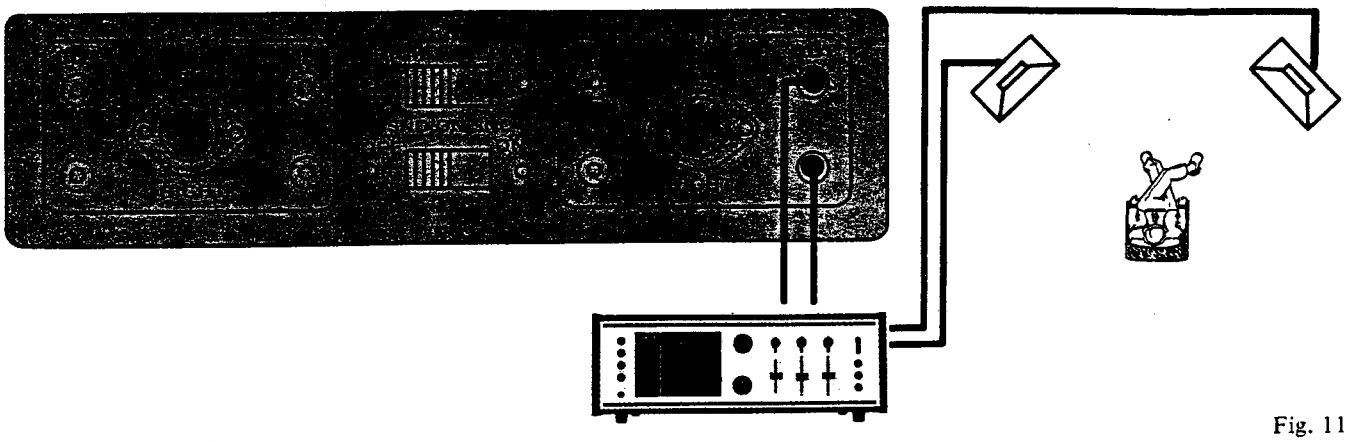


Fig. 11

2-Kanal-Stereo-Wiedergabe
Für die Stereo-Wiedergabe werden ein Steuergerät oder ein Stereo-Verstärker sowie 2 Lautsprecher benötigt. Ist ein 4-Kanal-Verstärker vorhanden, werden nur die beiden vorderen Lautsprecher betrieben. Zur Verbindung der Geräte dient ein DIN-Kabel. Bei Verwendung von Anschlußkabeln mit RCA-Steckern werden die Buchsen Out des Tonbandgerätes mit den Buchsen In des Verstärkers verbunden. 2 Lautsprecher anschließen.
Netzkabel anschließen und bespieltes Stereoband auflegen.

Aufnahme
Bevor Sie mit der Aufnahme beginnen, überzeugen Sie sich, daß:
* die Tonköpfe absolut sauber sind.
* die Tonköpfe entmagnetisiert sind.
* Verwenden Sie Band guter Qualität (Neues Band hat die besten Resultate). Band, welches von langer Lagerung steif geworden ist, vorher einmal durchlaufen lassen.
* das Band richtig eingelegt wurde.

SRT-Taste
Bei Verwendung von Low Noise-Band drücken Sie die SRT (Super Range Tape)-Taste, um die Verbesserungen dieses Bandes voll zu nützen. (Höhere und bessere Aufzeichnung)

4-Kanal-Quadrophonie-Aufnahme
Netzkabel anschließen und Band einlegen, wie unter Fig. 10 angegeben.
(A) Netzschalter einschalten
(B) Stereo-Wahlschalter in Stellung 4-Kanal-CH (Taste außen).
(C) Gewünschte Bandgeschwindigkeit einstellen.
(D) Rückstelltaste des Bandzählwerkes betätigen und Zählwerk in Stellung „0000" bringen.
(E) Mikrofone an die 4 Anschlußbuchsen für Mikrofone anschließen.
(F) Taste Mithören (SOURCE) drücken.
(G) Drücken der Pausetaste (Arretierung durch Rechtsdrehen bei gedrückter Taste).
(H) Gleichzeitiges Drücken der Sicherheits-REC-Aufnahmetaste und der Taste FWD.
(I) Einstellen des Aufnahmepegels für die vorderen und hinteren Kanäle bei gleichzeitiger Beobachtung der Anzeigeinstrumente. Aufnahmen sollen den Pegel „0" nicht überschreiten.
(J) Nach Erreichung einer optimalen Einstellung Pausetaste auslösen und die Aufnahme beginnen.
(K) Zum Beenden der Aufnahme Stoptaste drücken.
(L) Bei der Verwendung von Kopfhörern bei Aufnahmen die Taste Mithören, TAPE, in Aus-Position bringen.

(A) Netzschalter einschalten.
(B) Stereo-Wahlschalter drücken (2 CH).
(C) Gewünschte Bandgeschwindigkeit einstellen.
(D) Taste Mithören in Aus-Stellung (nicht gedrückt).
(E) Taste FWD Vorlauf drücken und Lautstärke einstellen.
(F) Zum Abspielen der Spuren 2—4 die Taste REV-Rücklauf drücken oder Spulen umdrehen.

2-Kanal-Stereoaufnahme

Für eine 2-Kanal-Stereoaufnahme ändern sich die Schritte (B), (E) und (I) der 4-Kanal-Aufnahme, hinzu kommt Schritt (M):

(B) Stereo-Wahlschalter drücken (2 CH)
(E) Mikrofone an die beiden vorderen Mikrofonbuchsen anschließen. Der Abstand der Mikrofone voneinander soll mindestens 2 Meter betragen.
(I) Aufnahme-Pegelregler vorne rechts und links, bei gleichzeitiger Beobachtung der Anzeigeinstrumente einstellen. Aufnahmen sollen den Pegel „0" der Anzeigeinstrumente nicht überschreiten.
(M) Drehen Sie die Spulen zur Aufnahme der Spuren 2 — 4 herum.

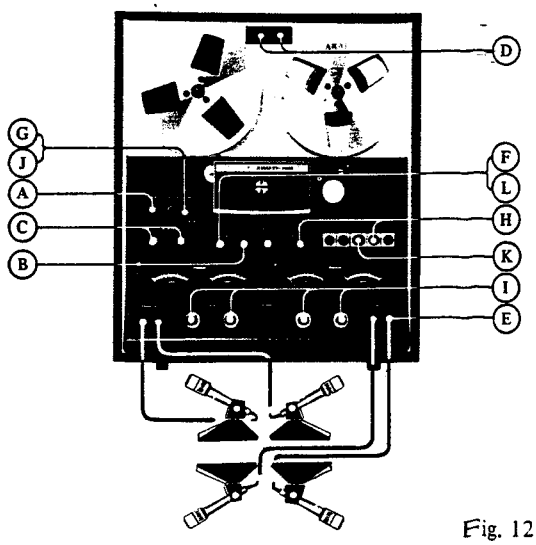


Fig. 12

Aufnahmen von anderen Geräten

4-Kanal-Quadrophonie-Aufnahmen

Zur Aufnahme von 4-Kanal-Stereo-Aufnahmen werden die Line-Eingangsbuchsen des Gerätes mit den Buchsen Out des anderen Gerätes verbunden, welches für eine 4-Kanal-Wiedergabe ausgelegt ist. Ändern Sie Schritt (E) des Bedienungshinweises für die Aufnahme. **Wichtig:** Es können keine Aufnahmen (Überspielen) von einem anderen Tonbandgerät mit DIN-Kabeln gemacht werden. Hierfür verwenden Sie Kabel mit RCA-Steckern.

2-Kanal-Stereo-Aufnahmen

Für 2-Kanal-Stereo-Aufnahmen verbinden Sie das Gerät durch ein DIN-Kabel mit einem Steuergerät oder einem externen Verstärker. Ersetzen Sie Schritt (E) durch 2-Kanal-Aufnahme.

Aufnahmen vom Plattenspieler

Wird der Plattenspieler nicht über ein Steuergerät betrieben, so kann er unmittelbar an das Tonbandgerät angeschlossen werden. Handelt es sich um einen Plattenspieler mit einem Kristallsystem, so wird er an die Buchsen LINE IN angeschlossen. Ist der Plattenspieler mit einem Magnetsystem ausgerüstet, ist zum direkten Anschließen ein Vorverstärker erforderlich.

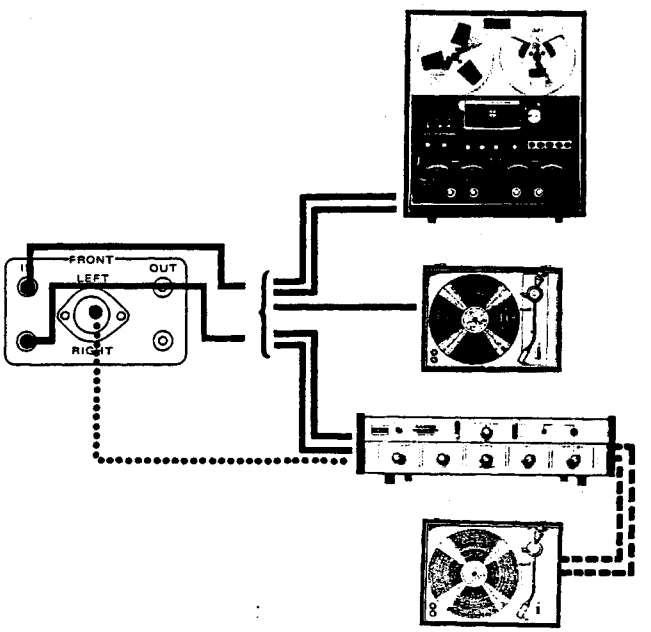


Fig. 13

Aufnahmen von einem anderen Tonbandgerät

Für Aufnahme von 4-Kanal-Quadrophonie-Aufnahmen von einem anderen Tonbandgerät verbinden Sie die Buchsen Line Out des anderen Gerätes mit den Buchsen Line In Ihres Gerätes.

Das Überspielen mit 2 DIN-Kabeln geht nicht. Besitzt das andere Gerät nur eine DIN-Buchse, so verwenden Sie das Anschlußkabel mit einem DIN-Stecker und 4 RCA-Steckern. Für die Aufnahme ersetzen Sie Schritt (E) der 4-Kanal-Aufnahme.

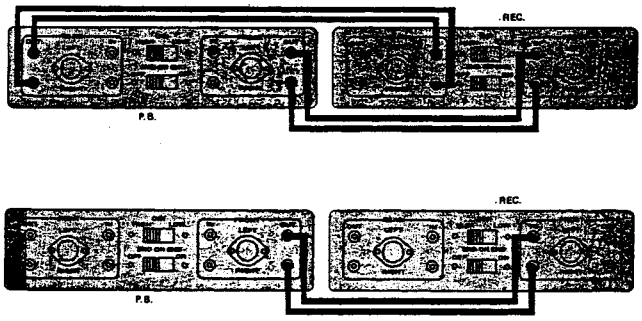


Fig. 14

Multiplayback

Beim Multiplayback werden Aufnahmen von einem Kanal auf den anderen transferiert. Dies ist besonders für musikalische Trickaufnahmen geeignet.

Erste Aufnahme

1. Entfernen Sie alle Anschlüsse an den Aufnahmebuchsen und drehen Sie die Aufnahmepegelregler auf min.
2. Mikrofon an der linken Mikrofonbuchse anschließen.
3. Monitorschalter in Pos. SOURCE bringen (Vorderbandkontrolle).
4. Linken Aufnahmepegel einstellen und am Anzeigeinstrument überwachen.
5. Bandzählwerk mit Hilfe der Rückstelltaste auf „0000" stellen.
6. Zum Beginn der ersten Aufnahme linke Aufnahmesperrtaste und die Taste FWD gleichzeitig drücken.
7. Nach beendeter Aufnahme Stoptaste drücken und das Band auf Stellung „0000" zurückspulen.

Zweite Aufnahme

8. Überprüfen Sie, daß der Monitorschalter in Stellung SOURCE ist und drücken Sie die SOS-Taste.
9. Mikrofon an der rechten Mikrofonbuchse anschließen.
10. Stereokopfhörer an der Kopfhörerbuchse anschließen und die erste Aufnahme überwachen.
11. Rechten Aufnahmepegel einstellen und am Anzeigeinstrument überwachen.
12. Den rechten Line-Eingangspegelregler in die gleiche Stellung bringen wie den rechten Mikrofoneingangspegelregler.
13. Rechte Aufnahmesperrtaste gleichzeitig mit der Taste FWD zum Beginn der zweiten Aufnahme drücken.

Während die zweite Aufnahme gemacht wird, wird die erste Aufnahme über den Kopfhörer abgehört. Die erste und die zweite Aufnahme vereinen sich nun auf dem rechten Kanal.

Alle weiteren Aufnahmen können wie die zweite Aufnahme gemacht werden, wobei sich die Summe aller Aufnahmen jeweils auf dem rechten Kanal vereint. Beachten Sie dabei, daß die nicht benötigten Aufnahmepegelregler auf min. gestellt werden müssen. Schritt 12 muß dabei unbedingt eingehalten werden.

Die Wiedergabe erfolgt durch Umschalten des Monitorschalters in Position TAPE. Der Balanceregler des Wiedergabeverstärkers muß dabei so eingestellt werden, daß lediglich der rechte Kanal abgehört werden kann.

Duoplay

Beim Duoplay verfahren Sie grundsätzlich wie beim Multiplayback. Es fehlt lediglich das Übertragen der zweiten Aufnahme vom linken auf den rechten Kanal, da hierbei die Taste SOS nicht gedrückt werden darf. Diese Trickmöglichkeit ist besonders hilfreich bei Sprachstudien, wobei die Stimme des Lehrers auf der Spur 1 aufgenommen wird und die Stimme des Schülers auf Spur 3. Nachdem das Band zurückgespult ist, lassen sich beide Stimmen vergleichen. Folgen Sie hierfür den Multiplaybackanweisungen bis zum Schritt 7 und verfahren Sie danach wie folgt.

8. Mikrofon in die rechte Mikrofonbuchse einstecken.
9. Stereokopfhörer an der Kopfhörerbuchse anschließen, um die erste Aufnahme abzuhören.
10. Rechten Aufnahmepegel einstellen und am rechten Anzeigeinstrument überwachen.
11. Monitorschalter in Pos. TAPE bringen (Hinterbandkontrolle).
12. Rechte Aufnahmesperrtaste gleichzeitig mit der Taste FWD drücken.

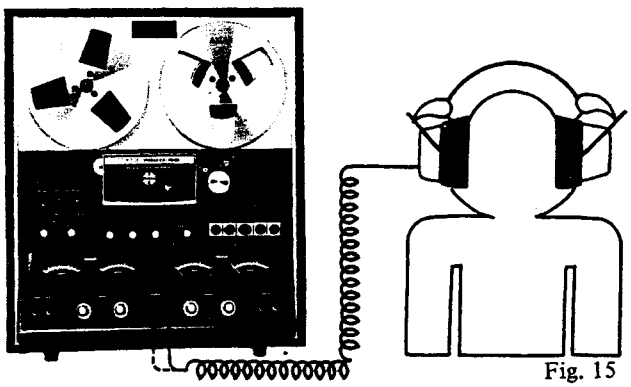


Fig. 15

Mithören

Während der Aufnahme und während der Wiedergabe kann das Signal über einen Stereokopfhörer mitgehört werden. Der Kopfhöreranschluß ist für einen Kopfhörer mit 8 Ohm Anpassung vorgesehen. Wir empfehlen hierfür den Akai Kopfhörer ASE-9-S.

Fernbedienung

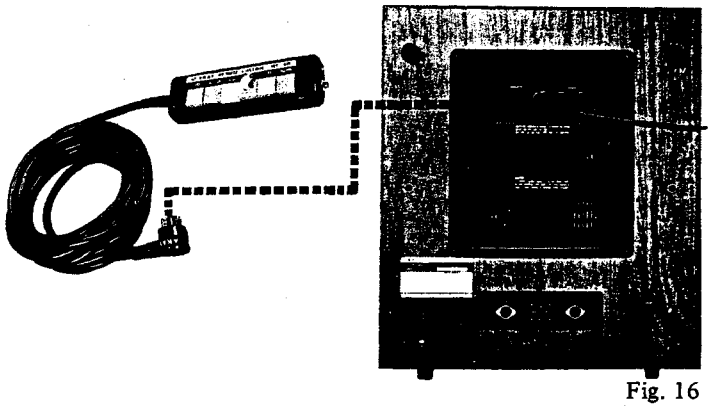


Fig. 16

13. Nach beendeter Aufnahme Band zurückspulen und die Aufnahmen in Stellung Wiedergabe abhören. Dieser Aufnahmeschritt der zweiten Aufnahme kann beliebig wiederholt werden. Die erste Aufnahme bleibt unbeeinträchtigt.

Alle wichtigen Funktionen dieses Gerätes können durch Anschließen einer Fernbedienung RC-16 betätigt werden. Die Fernbedienung wird an die hierfür vorgesehene Anschlußbuchse auf der Rückseite des Gerätes angeschlossen.

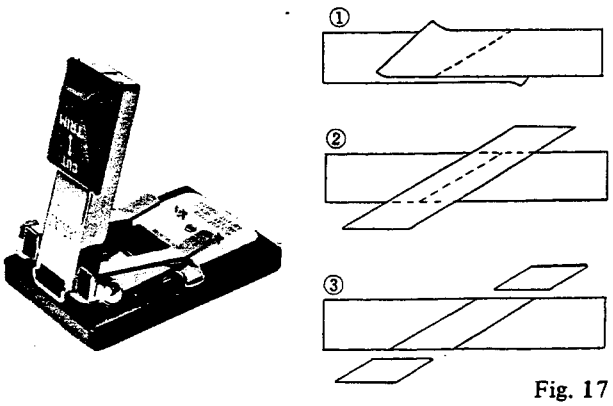


Fig. 17

Bandmontagen

Bei Bandmontagen erfolgt das Schneiden des Tonbandes wie auf der Skizze angezeigt diagonal, da bei einem vertikalen Schnitt der Bandübergang hörbar wird. Zum Kleben verwendet man spezielles Klebeband. Überstehendes Klebeband sollte sorgfältig abgeschnitten werden, um Verschmutzungen zu vermeiden.

Für einwandfreie Klebeverbindungen empfehlen wir ganz besonders das Akai Bandklebegerät AS-3.

Kopfentmagnetisierung

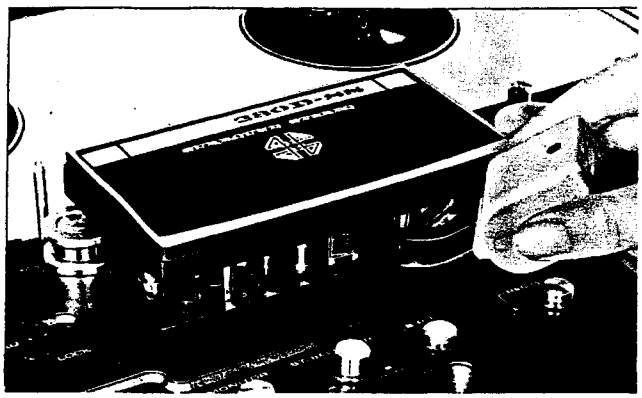


Fig. 18

Nach längerer Betriebsdauer können die metallischen Teile, die mit dem Band in Berührung kommen, Magnetismus aufbauen. Dieser Magnetismus kann störende Effekte auf dem Band hervorrufen, die zum größten Teil durch Höhenverlust bemerkbar werden. Es ist deshalb erforderlich, in regelmäßigen Abständen diese Metallteile mit Hilfe einer Entmagnetisierdrossel zu entmagnetisieren. Wir empfehlen hierfür die Akai Entmagnetisierdrossel AH-8. Zu diesem Zweck wird die Entmagnetisierdrossel mit kreisenden Bewegungen an den Metallteilen vorbeigeführt.

* Bitte beachten Sie, daß die Spannungsversorgung bei diesem Vorgang unterbrochen ist.
* Die Spitzen der Entmagnetisierdrossel sollten mit einer Plastikhaube geschützt werden, um Kratzer auf den Tonköpfen zu vermeiden.
* Bitte benutzen Sie keine magnetischen Werkzeuge in der Nähe der Tonköpfe.
* Bitte beachten Sie die Anweisungen, die der Entmagnetisierdrossel beigefügt sind, genau.

Löschen des Bandes

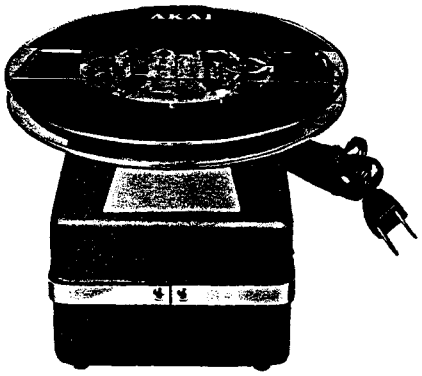


Fig. 20

Ein Löschen des Bandes ist normalerweise nicht erforderlich, da beim Aufnahmevorgang das Löschen automatisch erfolgt. Ein reines Löschen kann vorgenommen werden, indem das Gerät in Stellung „Aufnahme" gebracht wird, sämtliche Anschlüsse entfernt werden und die Lautstärkeregler ganz zurückgedreht werden. Ein leichtes Löschen der gesamten Tonbandspule kann auch mit dem AKAI-Bandlöschgerät ATE 7, das im Sonderzubehörprogramm geführt wird, erfolgen.

III. Zubehör

Standard-Zubehör

4-Kanal-Demonstrationsband	1
Metall-Leerspule	1
DR-111 DIN/RCA-Anschlußkabel	2
St-20 Schaltfolie	1
Ersatzsicherung	2
Bedienungsanleitung	1

Besonderer Hinweis

Bei Tonbandgeräten und Steuergeräten verschiedener Hersteller können unterschiedliche Eingangs- und Ausgangsspannungen verwendet werden. Sollte bei der ersten Aufnahme mit Ihrem Tonbandgerät kein ausreichender Aufnahmepegel erzielt werden können, betätigen Sie bitte den HI-LOW Umschalter, der neben der DIN-Buchse Ihres Gerätes angebracht ist. Durch Betätigung dieses Schalters wird die Eingangsempfindlichkeit der DIN-Buchse verändert. Sollte nach Umschaltung dieses Schalters immer noch keine ausreichende Eingangsempfindlichkeit erzielt werden können, kann durch einen kleinen Eingriff im Gerät die gewünschte Anpassung erreicht werden. Dieser Eingriff wird im Rahmen der Garantiebestimmungen bei der nächsten Akai Kundendienststelle ausgeführt. Es handelt sich hierbei jedoch nicht um einen Defekt Ihres Gerätes.